FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1912

THÈSE

122

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

CHEYROU-LAGRÈZE

LA CONCEPTION DE L'HYGIÈNE

DANS LES STATIONS THERMALES FRANÇAISES

(HISTORIQUE ET DESIDERATA)

Président : M. CHANTEMESSE, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1912

122

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549923_0008

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1912 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

CHEYROU-LAGRÈZE

LA CONCEPTION DE L'HYGIÈNE

DANS LES STATIONS THERMALES FRANÇAISES

(HISTORIQUE ET DESIDERATA)

Président : M. CHANTEMESSE, *professeur*

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1912

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BERNARD	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRANCA	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BRINDEAU	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BROCA (A.)	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRUMPT	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CAMUS	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CARNOT	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
CLAUDE	LECENE	OMBREDANNE	
COUVELAIRE	LENORMANT	PROUST	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA TANTE

Qui fut pour moi une seconde mère, je dédie ce modeste travail, faible gage de ma vive gratitude.

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A LA MÉMOIRE DE MON MAITRE VÉNÉRÉ

LE DOCTEUR AIMÉ GUINARD

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

A MES MAITRES

DES HOPITAUX ET DE LA FACULTÉ

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Conseiller technique sanitaire au Ministère de l'Intérieur

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Commandeur de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JULES RENAULT

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis (annexe Grancher)
Inspecteur général adjoint des Services sanitaires
au Ministère de l'Intérieur
Officier de la Légion d'honneur

Hommage de profonde gratitude.

Nous ne saurions aborder le sujet de notre thèse sans remercier tous les maîtres dévoués qui nous ont guidé dans nos études.

Nous sommes particulièrement reconnaissant à M. le Dr Jules Renault, qui nous a inspiré l'idée de ce travail, de la sympathie qu'il nous a toujours témoignée et des conseils aussi bienveillants qu'éclairés qu'il nous a prodigués.

Nous offrons respectueusement à M. le professeur Chantemesse nos sentiments de profonde reconnaissance pour le très grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Qu'il nous soit également permis de remercier notre ami le Dr G. Siguret, médecin de Saint-Nectaire, qui, très versé dans les questions d'hygiène thermale, a bien voulu nous communiquer d'utiles renseignements.

LA CONCEPTION DE L'HYGIÈNE

DANS LES STATIONS THERMALES FRANÇAISES

(HISTORIQUE ET DESIDERATA)

INTRODUCTION

Au cours de nos études, nous avions souvent entendu dire que les stations thermales françaises étaient délaissées et que les stations étrangères profitaient largement de ce mouvement d'abandon.

Nous avons voulu en rechercher les causes, et le résultat de nos recherches nous a amené à constater qu'il fallait incriminer en première ligne l'insuffisance de l'hygiène. Relisons les travaux des professeurs Landouzy, Robin, Gilbert, de Huchard, Carnot, Chassevant, et de tant d'autres maîtres de la science hydrologique : nous serons édifiés.

Aussi, avons-nous cru utile d'attirer l'attention générale sur ce problème angoissant.

La conception de l'hygiène dans les stations thermales françaises, tel est le titre que M. le Dr Jules Renault nous a engagé à adopter.

Nous diviserons notre sujet en deux parties. Dans la première, consacrée tout entière à l'historique de

la question, nous examinerons ce qui s'est passé pendant la période gallo-romaine, au moyen âge, à la Renaissance, sous la Révolution, dans la période moderne. Nous terminerons par un aperçu général sur la situation actuelle.

Dans la seconde, nous exposerons nos desiderata pour la construction d'une ville thermale modèle. Nous serons ainsi conduit à examiner successivement la ville elle-même, les habitations, l'hygiène publique.

En ce qui concerne la ville, nous étudierons les moyens d'accès, l'hygiène des moyens de transports publics et des gares, la rue, l'éclairage, les places publiques et les squares, l'eau, les égouts, les water-closets et les urinoirs, les abattoirs, les marchés, les bureaux de poste et stations de voitures, les cimetières, les lavoirs.

Les habitations feront l'objet de trois alinéas : *a*) habitations collectives : hôtels et garnis, hôpitaux ; *b*) habitations particulières : villas ; *c*) établissements thermaux ; casinos et théâtres.

Les attributions des bureaux d'hygiène, du laboratoire thermal et la prophylaxie des maladies contagieuses, telles seront les questions que nous examinerons au point de vue de l'hygiène publique.

I. — HISTORIQUE

Pendant la période gallo-romaine, il semble, d'après les écrits publiés, que le souci de l'hygiène ait été l'objet de préoccupations constantes dans les stations thermales fréquentées à cette époque. La question de l'eau, notamment, était entourée de soins minutieux.

Au moyen âge, nous n'avons guère de documents écrits sur la conception de l'hygiène dans les stations thermales. Cependant à Bigorre, en 1317, il y avait déjà un règlement de police municipale édictant des peines contre ceux qui salissent l'eau des piscines.

De même, le roman de *Flamesca* écrit au XIIIe siècle montre que les bains de Bourbon-l'Archambault et les hôtels environnants étaient l'objet de soins particuliers. Il semble toutefois que ce soit là des exceptions, car si nous examinons les estampes ou les traités du XVIe siècle, nous voyons que, partout ou à peu près, il n'a rien été fait en matière d'hygiène thermale. C'est ainsi que, vers 1520, l'estampe très connue d'Albert Durer nous montre un bain public pourvu d'une hygiène plus

que rudimentaire ; de même dans le *De Balnéis* de 1553, nous trouvons une gravure représentant un bain de Plombières, où les malades se baignent pêle-mêle. On y voit des femmes, des hommes, des jeunes filles et des enfants, des personnes saines et des personnes couvertes de cicatrices, d'ulcères, de boutons. Ici l'un crache, ailleurs l'autre urine. Ce qui se passe dans le bain de Plombières se passait probablement à peu près partout, si nous en jugeons par la lecture de quelques traités parus à cette époque. Jean Banc, en 1610, se plaint en effet amèrement de l'installation des bains et des maisons du Mont Dore, et Buchez dans son Dictionnaire attaque violemment l'organisation sanitaire des stations thermales.

Cependant, les villages où quelques malades venaient jusqu'à ce jour absorber leurs verres d'eau se transformaient peu à peu en villes importantes. C'est ainsi qu'au moment de la Révolution un grand nombre de ces bourgs étaient devenus des stations très fréquentées. Devant l'état lamentable de l'hygiène dans les stations françaises, le Comité de Salut public chargea le citoyen Lomet de lui faire un rapport sur les eaux minérales du royaume, et notamment sur les eaux des Pyrénées. Rapport des plus tristes et que nous ne pouvons pas passer sous silence.

« En vain, dit Lomet, les sciences ont pris de l'essor, elles ont été sans influence pour l'amélioration de nos bains. Il semble qu'une vieille superstition ait considéré les eaux minérales comme un miracle qu'il ne fallait

pas regarder de trop près. Où l'on devait appeler des naturalistes et des architectes, on a employé des fontainiers et des appareilleurs. On aurait construit les établissements en plaine pour les amener sur des roulettes au lieu de leur destination, qu'ils ne seraient pas plus étrangers à la place qu'ils occupent... Il est temps que la République française crée des établissements thermaux. Quelque médiocres qu'aient été les efforts des nations voisines pour utiliser et embellir leurs sources minérales, ces efforts ont été la honte de notre gouvernement royal, et nous n'avons jamais rien eu à opposer aux établissements des étrangers. Quelque part que l'on aille en France, on semble être encore au milieu de ces nations scythiques qui ne se baignaient jamais.

» La médecine, en consacrant l'usage d'un petit nombre de sources, leur a laissé tout le dégoûtant d'un remède : ce sont partout des cloaques obscurs, malpropres, infects, administrés par l'ignorance et réglés par la cupidité ; ce sont des bains communaux affermés par des cantons où tout le monde est prêt à partager les produits et personne à faire les avances ; ce sont des fermiers de passage dont l'intérêt actuel est de dégrader, et des surveillans qui n'ont point d'intérêt à conserver. Une misérable contribution, qui n'est à charge qu'aux indigents, ouvre la porte d'un bain que n'ouvrent ni les ulcères du pauvre, ni les sollicitations d'une malheureuse famille qu'apporte son chef impotent... Il est nécessaire de ne plus négliger des sources telles que

Eaux-Bonnes et Eaux-Chaudes, par exemple, où les sources recueillies de la façon la plus pitoyable, presque inaccessibles par l'état des sentiers qui y conduisent, sont actuellement au dernier degré d'altération... Toutes les sources que l'usage a accréditées doivent être reprises suivant les principes d'une bonne hydraulique, et il doit y être fait des établissements proportionnés à leur degré d'importance ; il est nécessaire, pour les autres, d'ordonner une analyse : il faut construire des routes... multiplier les ponts, en un mot refaire les stations... »

Voici la situation hygiénique de nos stations thermales sous la Révolution. Nous la retrouvons pour ainsi dire telle pendant cinquante ans encore. Pour nous en convaincre, nous n'avons qu'à relire les travaux de Cyprien Camus, d'Alibert, de Fontan, etc.

Partout ce sont des doléances contre les municipalités ignorantes ou indifférentes qui ont laissé construire des établissements insalubres, des hôtels sans confortable, des stations dont l'eau de source a été vite polluée par les fumiers ou les fosses d'aisances. Et ce que nous disons s'applique non seulement aux stations de moyenne importance, mais encore aux grandes stations.

Ainsi, dans un travail publié en 1862 sur l'hygiène de la ville d'Aix, Davat demande que des égouts soient créés et l'hygiène mieux comprise. Il est vrai qu'à ce moment beaucoup des municipalités en

question n'avaient pas près d'elles un comité d'hygiène pour les éclairer et les mettre en garde.

La période qui s'étend de 1860 à 1890 fut féconde en travaux d'amélioration. Au point de vue des établissements, 17 reconstructions sont faites ; il y a 16 projets définitifs de reconstructions pour 16 autres établissements. On ouvre enfin 21 établissements nouveaux. Il faut également citer la construction des canaux d'égout de Plombières, l'assainissement de la rivière qui a été voûtée, la construction d'un égout et d'un abattoir à Bourbon-l'Archambault, les égouts de Bigorre, la création d'un égout collecteur à Luchon, la construction d'égouts à La Bourboule, les travaux de voirie de Châtelguyon, ceux de Vals où l'on a construit des canaux, des égouts collecteurs, un abattoir, et organisé un service de nettoyage et d'arrosage des rues. Vichy est doté d'un égout collecteur et d'un service de voirie. A Royat et à Dax, on créa des égouts et des abattoirs. A Aix on capte les sources d'alimentation. Salies-de-Béarn se voit pourvu d'un réseau d'égouts. Vittel d'un égout collecteur. Thonon a un service de voirie parfaitement organisé. A Châteauneuf on construit des canaux d'écoulement rapide pour les ordures. A Brides on crée des canaux de vidanges. A Saint-Christau, les ordures sont enlevées et désinfectées au sulfate de fer hors de la ville. A Sermaize et à Sail-sous-Couzan on construit des aqueducs pour conduire les eaux usées à la rivière. Dans l'intérieur des établissements, même mesures d'assainissement : Saint-Honoré,

Contrexéville, Aulus, Montmirail, Luchon, Challes, pour ne citer que quelques villes, voient chaque année des améliorations hygiéniques dans leurs thermes.

A l'égard des affections contagieuses, des mesures prophylactiques ont été prises dans beaucoup de stations. C'est ainsi qu'à Aulus, à Luxeuil, Vals, Salies et Saint-Christau, on a affecté un local particulier pour les contagieux et qu'à Contrexéville on a créé une chambre mortuaire.

Enfin, médecins et hygiénistes s'agitent pour obtenir dans les stations des laboratoires thermaux d'hygiène et de recherches scientifiques. Au Congrès international d'Hydrologie et de Climatalogie de 1886, le Dr Peyraud de Vichy émet un vœu pour que les villes thermales, l'état et les compagnies fermières s'entendent pour créer des laboratoires thermaux qui soient dirigés par des médecins, des chimistes et des ingénieurs de mines, et à la suite d'une discussion importante à laquelle prennent part les Drs Labat et Garrigou, la section d'hydrologie scientifique tout entière se rallie à la proposition du Dr Peyraud et réclame la création de laboratoires dans les principales stations thermales.

Mais, ainsi que le constate Reuss dans un article publié en 1891 dans *les Annales d'hygiène publique*, à quoi peuvent servir tous ces louables efforts « quand l'incurie et la malpropreté des habitants subsistent malgré tout et polluent jusqu'à l'eau potable distribuée par le service municipal.

La malpropreté et l'indifférence des habitants d'un côté, l'incurie, l'insouciance ou l'insuffisance des moyens de la part des administrations municipales de l'autre, telles sont encore les principales causes de l'insalubrité d'un grand nombre de stations.

Ainsi Vichy, station thermale importante, a perdu en treize ans 12 baigneurs de la fièvre typhoïde (rapport du Dr F. Poncet), en raison d'une eau infecte distribuée par la municipalité ; de plus, il existe dans la ville un grand nombre de fosses d'aisances plus ou moins étanches et les quartiers nouveaux ont été mal construits. Dans la plupart des villes d'eaux c'est encore la même chose. L'une des stations thermales les plus fréquentées de l'Auvergne, mérite à ce point de vue une mention spéciale. Là, c'est l'établissement thermal lui-même qui est d'une insalubrité notoire. Tout y semble combiné à souhait pour que les malades s'y contaminent récipoquement. Que faut-il donc pour assurer la salubrité d'une ville d'eau ? Amener une eau de bonne qualité là où elle n'existe pas ; là où elle existe la mettre à l'abri de toutes les pollutions, et si elle est contaminée la remplacer par une autre ; empêcher la construction des maisons dont les conditions sanitaires seraient défectueuses ; assurer la propreté des rues et des cours ; construire des égouts suffisants ; installer dans toutes les stations des étuves à désinfection ; exiger des logeurs et des hôteliers la désinfection rigoureuse du local, literie et meubles. »

La même année, le Dr Nicolas annonçait à la

Société de médecine publique que dans les stations thermales les ressources contre la plupart des épidémies étaient illusoires, et le Dr Bouloumié, à la Société d'hydrologie, s'élevait contre l'insuffisance de l'hygiène dans les villes d'eaux françaises.

« D'une manière générale, dit le Dr Bouloumié, on peut dire que les stations sanitaires ne présentent pas toutes les conditions hygiéniques qu'elles devraient présenter, étant donné surtout leur destination spéciale. Aujourd'hui, dans l'état actuel de la législation et des habitudes administratives, l'hygiène dans les établissements ouverts au public comme stations sanitaires est ce que le veulent ou le laissent être les industriels qui les exploitent : rien de plus. Dans les stations sanitaires, pas plus que dans les plus humbles villages, les conditions hygiéniques ne sont l'objet d'aucune attention spéciale, à moins toutefois qu'il ne s'agisse de ces conditions apparentes faites pour donner le change sur leur sécurité. Aussi, peut-on dire que généralement tout y est fait pour l'agrément, peu pour le confortable, rien pour l'hygiène. C'est ainsi que de nos observations personnelles et de celles qui nous sont communiquées par nos correspondants, nous pouvons conclure que peu de stations sanitaires françaises présentent toutes les conditions hygiéniques qu'à mon sens on serait en droit d'exiger d'elles. Certainement, les conditions hygiéniques naturelles des stations sanitaires sont habituellement favorables, mais combien ces conditions sont changées par la

destination nouvelle donnée à ces localités. Partout ou à peu près l'œuvre de la nature a été troublée par l'œuvre de l'homme, sous le dangereux prétexte de la salubrité des lieux ; on n'a généralement eu nul souci des installations sanitaires qui, pourtant, doivent tenir une si large place dans les préoccupations des administrations urbaines, aujourd'hui surtout, qu'on se rend bien compte en même temps que du danger des agglomérations, de la possibilité de s'y soustraire par de sages mesures d'hygiène. Le principe de l'intervention du gouvernement dans la police sanitaire des communes, admis par les législateurs à l'occasion de la loi municipale du 15 avril 1884, ne constitue en réalité, même en ce qui concerne les stations sanitaires, qu'un progrès théorique, et l'on peut dire qu'en pratique le soin de la police sanitaire est, dans toutes les communes de France, laissé au bon plaisir et, pour mieux dire, à l'insouciance et à l'incompétence, quand ce n'est pas au mauvais vouloir des autorités municipales.

C'est insuffisant surtout en ce qui concerne les stations sanitaires où l'on vient de toutes parts chercher des guérisons ou l'affermissement de la santé. Peut-être la proposition de l'Académie de nommer des inspecteurs régionaux délégués du Comité consultatif d'hygiène publique et chargés de veiller tout spécialement sur l'hygiène des localités sera-t-elle une mesure efficace.

Quoi qu'il en soit, voilà où nous en sommes actuellement ; aussi, les faits suivants nous ont-ils été révé-

lés lors de notre enquête poursuivie en France et à l'étranger :

1° Dans une station très fréquentée, il n'y a guère d'autres moyens de vidange que des bouches mobiles (des planches à bascule) ouvrant sur la rue et communiquant avec un ruisseau irrégulièrement alimenté et muni, par intervalles, de vannes et de grillages, qui arrêtent les immondices et les laissent se dessécher et se corrompre à l'air libre lorsque les eaux s'abaissent ;

2° Une autre station importante est traversée par un ruisseau sans aucune pente et dont les eaux sont par surcroît arrêtées ou épuisées par le jeu d'une vanne dont dispose à son gré le meunier voisin, tandis que dans ce ruisseau, se déversent, s'infiltrent ou sont jetés la plupart des urines, des immondices et des eaux ménagères ;

3° Dans plusieurs des stations, les fosses d'aisances ne sont autres que des trous faits en terre sans aucun souci de la nature du sol ou du sous-sol, et les fumiers, sur lesquels sont jetés tous les déchets de cuisine et parfois les déjections, s'étalent devant les portes sans qu'aucune précaution soit prise pour empêcher les infiltrations dangereuses ;

4° Dans un bon nombre de stations, les égouts n'existent pas, ou s'il en existe ce sont des égouts rudimentaires ou très insuffisants par le fait de l'accroissement rapide de la ville, qui sont une cause permanente d'insalubrité et très fréquente de mauvaises odeurs ;

5° Dans plusieurs stations, même des grandes, toutes les fosses d'aisances d'une rue importante se déversent à ciel ouvert dans le lit d'une rivière dont l'eau n'est souvent pas assez abondante en été pour arriver jusqu'au point de déversement. Le lit de la rivière sert en même temps de dépotoir aux bouchers et maîtres d'hôtels qui y jettent tous les détritus ;

6° Dans plusieurs de ces stations, il n'existe pas d'autres eaux d'alimentation que celles provenant des puits plus ou moins contaminés par les mauvaises conditions d'hygiène que je viens de signaler ;

7° Des établissements eux-mêmes, qui sous les dehors les plus gracieux et les plus confortables cachent des installations hygiéniques défectueuses ;

8° A l'exception d'une grande station des Pyrénées qui vient d'en créer un, je ne connais aucun établissement muni d'un véritable pavillon d'isolement spécialement destiné à recevoir d'office tout malade atteint de maladie contagieuse ;

9° Enfin, je n'ai pas vu prendre dans une seule station des mesures hygiéniques suffisantes pour empêcher le développement et le progrès d'une épidémie, alors que ces mesures peuvent léser des intérêts particuliers et compromettre la popularité de ceux qui les prescriraient ou attirer l'attention d'étrangers et provoquer le départ de quelques-uns.

J'estime que les villes d'eau doivent être à l'avant-garde du progrès de l'hygiène publique ; aussi, en attendant que des lois sanitaires soient promulguées, y a-t-il lieu en France d'appeler l'attention du

ministre compétent sur l'utilité particulière de rappeler aux préfets et aux maires leurs droits et devoirs en matière d'hygiène publique, en les invitant à s'assurer que les villes présentant à un degré tout particulier le caractère de villes d'intérêt général, parmi lesquelles se placent les stations sanitaires, soient maintenues en bon état de salubrité.

En ce qui concerne les villes d'eaux, demander au ministre de subordonner les autorisations de nouvelles exploitations d'eaux minérales à l'exécution des mesures d'hygiène reconnues par les conseils compétents nécessaires pour assurer la fixité de composition et le maintien de la pureté des eaux et en même temps de bonnes conditions sanitaires aux étrangers qui seraient appelés à en faire usage sur place.

Demander que la non-exécution de ces mesures puisse amener de la part du ministre le retrait de l'autorisation donnée, et que cette clause soit insérée dans le décret ou arrêté d'autorisation. Pour assurer dans chaque station la constatation des défectuosités et l'exécution des travaux nécessaires, il y a lieu de provoquer la formation de commissions indépendantes, compétentes et impartiales, commissions sanitaires, et pour donner toute garantie aux communes et aux particuliers de faire intervenir dans les cas de contestation un délégué du conseil ou du Comité consultatif d'hygiène et de salubrité publique.

Les travaux qui paraissent d'ores et déjà les plus

urgents à réclamer des municipalités et des particuliers sont :

1° Ceux qui ont trait aux eaux de boisson, aux vidanges et à la construction de pavillons d'isolement (fixes ou démontables) pour les malades atteints des maladies transmissibles épidémiques ;

2° Ceux qui ont trait à l'entretien des voies et à la surveillance des denrées alimentaires.

Il y aurait lieu de demander au Comité consultatif d'hygiène publique et au ministre compétent leur appui pour faire adopter les mesures telles que visite sanitaire, certificats et plaques de salubrité. Pour tenir compte en même temps des intérêts de la population et de ceux des étrangers, et reporter les charges qu'imposent les installations hygiéniques, reporter ces charges proportionnellement aux avantages qui en peuvent résulter pour chacun et cela par l'adoption des mesures proposées (centimes additionnels proportionnels à l'impôt des patentes d'une part et taxe de séjour d'autre part). »

A partir de ce moment, il ne se passe pas d'année où la question de l'hygiène, dans nos stations thermales, ne soit discutée dans une société ou dans un congrès.

En 1896, au Congrès international de Climatologie, des Géologie et d'Hydrologie, IVe session, M. Bouloumié estime nécessaire de revenir sur cette question et fait à cette occasion un rapport des plus documentés. Pour lui, l'hygiène et la police sanitaire des stations doivent être envisagés au double point de

vue des maladies d'origine locale et des maladies importées, les unes et les autres pouvant être des maladies transmissibles, quelques-unes épidémiques, d'où deux ordres d'intérêts réciproques et non opposés, comme on tend parfois à le croire, celui des étrangers qui doivent trouver dans la localité et les habitations, de bonnes conditions hygiéniques, et celui des habitants qui doivent se défendre contre la contamination possible de la localité par les étrangers. En ce qui concerne la localité, les questions d'alimentation et d'égouts, de propreté des rues, de surveillance des denrées alimentaires, sont à considérer au même titre que celles ayant trait aux habitations à destination d'hôtels ou maisons de location.

Les travaux à exécuter pour assurer de bonnes conditions hygiéniques aux stations sanitaires, peuvent être distingués en particulier : communaux et intercommunaux.

Il y a lieu d'étudier comment les uns et les autres pourraient être rendus obligatoires. Pour assurer la constatation et la divulgation des défectuosités, une autorité aussi indépendante que compétente est nécessaire. Cette autorité, dit M. Bouloumié, ne peut résider qu'en une collectivité habitant la localité et la connaissant bien par conséquent, et cette collectivité doit être la collectivité des médecins exerçant dans la localité, le maire et un délégué de la commission d'hygiène de l'établissement. En cas de conflit, les intéressés pourraient en appeler au Comité consultatif d'hygiène. L'exécution de ces

améliorations serait imposée par le préfet et le maire en vertu de la loi de 1884. Les hôtels et les maisons seraient munis de plaques de salubrité ; on ferait grâce à des centimes additionnels et aux taxes de séjour, l'acquisition de pavillons d'isolement démontables et de tous objets et instruments d'hygiène nécessaires.

L'année suivante, constatant que les améliorations demandées au point de vue des maladies contagieuses n'étaient pas encore obtenues, Battlehner publie à son tour dans *la Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, un article sur la propagation des affections contagieuses dans les villes d'eaux et les mesures de protection à prendre dans l'intérêt des habitants et des visiteurs. Dans cet article empreint d'un grand bon sens, l'auteur réclame des maisons salubres pourvues d'eau irréprochable et des cabinets d'aisance parfaitement installés. Avec une bonne évacuation des immondices, la propreté des rues sera l'objet de soins incessants ; on veillera à prévenir la contamination des lieux publics, des gares et des wagons de chemin de fer ; toute ville d'eau possédera le matériel et le personnel nécessaire pour effectuer des désinfections dans de bonnes conditions. Quand il n'existe pas d'hôpital, il est nécessaire d'avoir une villa dite d'isolement et un pavillon mortuaire.

En 1902, le Congrès de Climatologie de Grenoble, dans sa VIe session, consacre une partie de ses séances à l'examen de cette même question et le dis-

tingué rapporteur conclut en ces termes : « A l'heure actuelle, il n'existe pas en France de police sanitaire des établissements thermaux et stations climatériques. » La question de son organisation, posée la première fois au Congrès de Biarritz par le Dr Bouloumié qui l'a reprise à la Société de médecine publique et d'hygiène de Paris et plus tard au Congrès de Clermond-Ferrand, puis par M. Bechmann à la Société de médecine publique et d'hygiène, et M. Philbert à la Société d'Hydrologie et au Syndicat des stations thermales et climatériques, paraît aujourd'hui mûre pour une solution qui s'impose. En France, il y a tout à créer, car malgré les efforts spontanés faits depuis quelques années, surtout par de nombreuses municipalités et un certain nombre de propriétaires ou concessionnaires d'établissements thermaux, le public peut craindre de ne pas trouver réunies dans toutes les stations françaises les conditions hygiéniques qui devraient se rencontrer toujours à un suprême degré dans ce genre de localités. Il faut reconnaître cependant qu'un grand pas a été fait dans l'assainissement et l'entretien hygiénique des villes d'eaux, mais il y a encore beaucoup à travailler pour arriver à créer une police sanitaire irréprochable.

Le 15 février de la même année, était promulguée la loi sur l'organisation sanitaire. Cette loi, qui contenait des dispositions très louables, restait malgré tout insuffisante, l'article 19 (création d'un bureau d'hygiène) ne s'appliquant qu'aux 33 stations ther-

males qui possèdent plus de 2.000 habitants. Après une analyse minutieuse de la loi, la Société générale des stations thermales et balnéaires décida donc de faire entendre une protestation. Des plaintes commencèrent à s'élever contre les mauvaises conditions d'hygiène dans les stations thermales. Le 3 juillet 1905, sous l'impulsion de Huchard, on créa près le ministère de l'Intérieur une commission permanente chargée d'étudier les besoins généraux des stations. La création de cette commission venait fort à propos pour donner un regain de prospérité aux stations hydrominérales françaises. Mais c'est principalement l'application de la loi de 1910, « dite loi sur la taxe de séjour », qui va enfin pouvoir doter nos stations thermales d'installations sanitaires bien comprises et capables de protéger efficacement la santé de leur clientèle. Toutefois, nous estimons que dans la loi de 1902 comme dans celle de 1910, il y a encore, comme nous le disions plus haut, quelques imperfections. C'est ainsi que l'article 19 de la loi du 15 février 1902 prévoit la création d'un bureau d'hygiène dans les communes d'au moins 2.000 habitants, qui sont le siège d'un établissement thermal. Or, nous estimons que c'est tout à fait insuffisant, et nous nous rallions à l'idée de M. le professeur Chantemesse qui propose la création d'un bureau d'hygiène dans toute commune où le chiffre de la population flottante dépassera, pendant une semaine au moins, 2.000 habitants ; nous souhaitons même la création d'un bureau d'hygiène dans toute station ther-

male, quelle que soit l'affluence des baigneurs.

Le paragraphe 3 de l'article 1er de la loi de 1910 est également assez imprécis. « La création de l'une des stations ci-dessus, dit le paragraphe, a pour objet de faciliter le traitement des indigents et de favoriser la fréquentation de la station et son développement par des travaux d'assainissement ou d'embellissement. »

Il eût mieux valu que le législateur ne restât point dans le vague, et qu'il imposât notamment la création d'un bureau d'hygiène et d'un laboratoire thermal.

Néanmoins, malgré ses imperfections, selon les paroles de Huchard, cette loi un peu boiteuse servira, quand elle sera appliquée, les intérêts des malades et des stations hydrominérales, elle servira les intérêts du pays.

En terminant ce chapitre d'historique, qu'il nous soit permis de jeter un dernier coup d'œil sur l'état actuel de l'hygiène dans les stations thermales françaises.

La situation est encore lamentable dans maintes localités. Sans vouloir les nommer et par conséquent leur nuire, nous pouvons dire qu'on rencontre des stations où la question de la protection de l'eau n'existe pas, et où les baigneurs sont condamnés à boire une eau qui risque d'être contaminée à tous les instants. Ici, c'est la question des eaux résiduaires qui est en cause, toutes les eaux usagés se déversent

dans des ruisseaux qui, pendant les chaleurs, sont presque complètement à sec. Là, c'est la voirie qui est absente, ou se trouve encore à l'état embryonnaire. L'entretien des rues est inconnu, si bien que par les temps de sécheresse et de vent, les promeneurs sont aveuglés par la poussière, et par les temps de pluie, la boue est en telle abondance qu'il est impossible de sortir. Les immondices, les ordures ménagères sont déposés un peu partout, le vent est chargé de les disperser. Ailleurs, il n'y a pas de water-closets, pas d'urinoirs. Telle station ne possède pas d'abattoirs et les tueries particulières ne sont soumises à aucune surveillance. Telle autre station juge inutile d'avoir des marchés, et le matin le promeneur peut assister à un véritable défilé de marchandes au panier qui offrent des denrées alimentaires exposées à tous les dangers de la contamination. Que dire de la question des hôtels et des établissements. Si nous sommes distancés de beaucoup par nos voisins d'outre-Rhin, et si, même, nombre de nos compatriotes vont faire des cures thermales dans des stations étrangères, c'est bien souvent parce que, après renseignements, ils ont constaté l'insuffisance des hôtels et des établissements de la station française où leur médecin traitant voulait les diriger. Ils ne réclament pas de luxe, mais ils veulent du confort. Et quand on pense que dans certaines stations supérieures au point de vue de l'efficacité de leurs eaux, il n'existe même pas d'établissements hygiéniques, on est en droit de demander qu'on se

hâte d'appliquer la taxe de séjour. Ainsi il y aura quelque chose de changé en France, en ce qui concerne les stations hydrominérales, et la ville thermale modèle, utopie d'aujourd'hui, deviendra demain une réalité.

Mais que sera cette ville thermale modèle ? Comment sera-t-elle comprise ?

C'est ce que nous nous proposons d'exposer dans le prochain chapitre.

II. — LA VILLE THERMALE MODÈLE

« Nous voyons la ville thermale bâtie sur un versant modérément incliné, ou si elle est traversée par une rivière, sur les deux versants opposés en ayant soin, toutefois, d'éviter les parties submersibles et en laissant de larges espaces libres de chaque côté des cours d'eau. » Lorsqu'il n'existe pas de chemin de fer, les *voitures publiques ou particulières destinées* au transport des voyageurs sont l'objet de soins constants, le capitonnage et les coussins sont recouverts d'une toile lavable que l'on change à chaque voyage, il n'y a pas de tapis, les parois de bois sont vernies de telle sorte qu'elles puissent être lavées d'une façon quotidienne. Les voitures sont désinfectées après chaque service. La *station des voitures*, ou la *gare de chemin de fer*, possède un sol imperméable et lavable à grande eau, des crachoirs salubres, des water-closets, des urinoirs, des lavabos très bien organisés ; la ventilation, le chauffage, l'éclairage sont irréprochables, les murs des salles sont recouverts de peinture claire, lavable ; quelques affiches agrémentent les salles d'attente, on n'y voit aucun papier, aucun débris, et les meubles et les

objets qui s'y trouvent donnent déjà au voyageur un avant-goût de ce qu'il rencontrera dans la station qu'il a choisie comme lieu de séjour.

Les rues principales, orientées de manière à être facilement parcourues par les vents dominants, ont une largeur égale au moins à la hauteur maxima des maisons. La chaussée est pavée en bois ou en pierres, ou mieux revêtue d'asphalte, ou encore de macadam, goudronnée si possible. La boue et la poussière sont ainsi considérablement diminuées, le bruit est lui-même très assourdi et la circulation est des plus faciles pour les véhicules. Des rues accessoires, perpendiculaires à la direction principale, assurent la communication. Les trottoirs ont le tiers de largeur de la chaussée et sont assez inclinés (15 à 20 cm.) pour permettre l'écoulement facile et régulier des eaux dans les ruisseaux, ils sont revêtus en ciment.

Toutes les nuits ou tous les matins de très bonne heure, afin de ne gêner personne, la toilette de la voie publique est faite très soigneusement. Pour les rues pavées en bois, cette toilette consiste principalement en un lavage à grande eau.

Naturellement, aucune parcelle de matière fécale n'est déposée dans la rue, on n'y urine en aucun lieu, on n'y crache pas, des urinoirs et des water-closets publics sont convenablement disposés et espacés pour ôter aux passants toute tentative d'opérer ailleurs.

De même qu'il est interdit de carder les matelas

dans la rue, il est aussi défendu de jeter des papiers sur le sol, de secouer des tapis après 8 heures. La riverains ont soin de balayer leurs trottoirs respectifs et de collecter quotidiennement leurs gadoues dans des récipients métalliques étanches et couverts, faciles à vider et à placer dans les voitures, pour qu'en aucune façon il ne s'en déverse une partie sur le sol de la voie publique. Les ouvriers de l'enlèvement prennent les récipients à l'intérieur des immeubles et les reportent vides à l'endroit où il les ont enlevés.

Ces gadoues sont transportées de très bonne heure dans des voitures également couvertes. Si cet outillage faisait défaut, il faudrait tout au moins avoir soin de couvrir les tombereaux d'une toile imperméable.

Chaque jour les boîtes à ordures sont nettoyées et désinfectées.

Pour enlever la boue et la poussière, les rues sont lavées autant que possible à grande eau et cette eau est évacuée immédiatement par les caniveaux, ruisseaux et égouts. Malheureusement la chose est impossible pour la généralité des rues de la ville, en raison de l'immense masse d'eau qu'elle exigerait et aussi de l'encombrement qu'elle produirait dans les égouts, elle est donc limitée aux trottoirs et aux chaussées de bois et asphaltées. Après l'épandage d'eau suffisamment abondant pour obtenir une boue liquide, celle-ci est poussée dans les caniveaux soit au moyen de la raclette en caoutchouc, soit par une balayeuse

à cheval ou automobile. Sur les pavages ordinaires, le balayage de la poussière est effectué à la main avec de grands balais de bouleau après un arrosage préalable à la lance ou au tonneau d'arrosage, à raison d'un demi-litre à un litre par mètre carré. L'arrosage est pratiqué au moins deux fois par jour.

Dans la journée, des équipes volantes de cantonniers enlèvent dans des boîtes métalliques tous les déchets qui pourraient souiller la voie.

L'*éclairage* employé est l'éclairage électrique ; à son défaut, l'éclairage à acétylène ou l'éclairage au gaz.

De distance en distance il y a des *places publiques*, des *avenues*, des *squares* largement pourvus de bancs. Ces places publiques, ces avenues, ces squares sont, toutes les fois que la chose est possible, plantés d'arbres ou bordés de parterre et décorés de motifs artistiques, de statues, de monuments.

La ville est pourvue abondamment d'eau potable, c'est-à-dire d'après la définition proposée par MM. J. Ogier et Ed. Bonjean, ne présentant par l'examen physique, chimique et microbiologique, aucun indice de souillure suspecte. Cette eau ne doit renfermer aucune substance capable d'occasionner des troubles dans un organisme sain. Elle doit être agréable au goût, ne dégager aucune odeur, demeurer limpide. Elle doit être autant que possible propice aux usages domestiques et avoir une température constante comprise entre 6 et 12 degrés. Chaque habitant a à sa disposition 150 à 200 litres d'eau par jour.

L'*eau* est captée toujours en amont de la ville autant que possible dans un terrain sablonneux loin des habitations, des immondices, des eaux de lavage ou des eaux résiduaires quelconques.

Aux alentours du captage on a enlevé les arbres morts, les tuyaux de conduites sont étanches et bien jointés, à l'aide de joints à manches ou à brides. Ces tuyaux reposent sur un lit de béton à 1 m. 50 de profondeur. De distance en distance, on a greffé sur la canalisation des bouches d'incendies, des bornes-fontaines, des bouches d'arrosage. Tous les mois on fait une prise d'eau en vue d'en apprécier les qualités sanitaires. L'eau est soumise à une expertise chimique, bactériologique et électrique. Ces précautions sont indispensables pendant les mois de grosse affluence. Les eaux stérilisées par les rayons ultra-violets, ozone, chaleur sous pression, ne sont utilisées qu'exceptionnellement.

L'éloignement des immondices liquides est assuré par le système dit « du tout à l'égout ». Le tout est pratiqué d'après les dispositions connues, chaque maison étant branchée sur un réseau complet de conduites souterraines de dimensions variées. L'ensemble des égouts forme un ou plusieurs réseaux suivant l'importance de la ville, et chaque réseau correspond à une zone, chaque zone est sillonnée par les égouts principaux du collecteur se dirigeant aussi directement que possible avec une pente convenable vers les points bas qui servent d'issue à la zone ; de là les eaux gagnent leur destination finale

par une conduite dite émissaire. Les égouts sont creusés à une profondeur plus grande que celle des sous-sols, soit environ 4 mètres et sont constitués par des tuyaux de grés vernissé d'un diamètre de 0 m. 20 à 2 mètres, suivant leur destination. Les eaux, coulant en permanence, déterminent un nettoyage continuel et commencent même à s'épurer.

Elles diminuent l'obligation de se servir de hasses de nettoyage, dont l'effet est souvent tardif et insuffisant. Les eaux résiduelles sont épurées par voie biologique, car l'épuration par la voie physique ou physico-chimique est une opération fort incomplète.

L'épuration biologique est faite à l'aide du sol soit nu (filtration intermittente), soit cultivé (irrigation), soit en ayant recours à des supports artificiels des microbes nitrifacteurs aérobies (lits bactériens), soit à des dispositifs particulièrement favorables aux germes anaérobies capables de solubiliser la matière organique (fosses septiques).

Lorsques toutes les précautions suffisantes sont prises, la filtration intermittente donne de bons résultats, de même l'irrigation, comme toutes les autres méthodes d'ailleurs. En résumé, il ne faut pas se montrer trop exclusif quant au choix d'une méthode d'épuration biologique des eaux d'égout ; comme le dit Arnould, pour chaque cas particulier il convient d'étudier les circonstances locales et de procéder à l'examen approfondi de toutes les données du problème. Cependant, si pour les villes d'une

certaine importance l'épuration répond à un besoin formel il n'en est pas de même pour les petites agglomérations. Dans ce cas il suffit de déverser les eaux épurées par l'oxydation dans une rivière à débit suffisant. Ainsi une grande dilution des souillures s'opère vite et les autres actions physiques, chimiques et vitates auxquelles est due la purification spontanée des eaux, ne tardent pas à effacer, à quelque distance en aval du débouché des égouts, l'altération des eaux résiduaires.

Les *water-closets* sont en nombre suffisant : il y a des cabinets gratuits etdes cabinets payants ; ils sont dissimulés dans des massifs de verdure ou mieux placés en sous-sol. Ces sont des water-closets dans toute l'acception du mot c'est-à-dire évacuant immédiatement et directement à l'égout avec les dispositifs d'occlusion aujourd'hui acceptée.

Les *urinoirs* multipliés et situés à propos, ont des revêtements imperméables ; le marbre, l'ardoise, la fonte émaillée sont d'un bon usage, un écoulement d'eau continu est établi. Il arrose toutes les surfaces susceptibles de recevoir de l'urine, en évitant toutefois de faire baigner dans l'eau les pieds du visiteur, et de produire des jets violents qui l'obligeraient à se tenir à distance de crainte des éclaboussures.

Il n'existe pas de tueries particulières : elles sont remplacées par *des abattoirs* construits d'après un des trois types proposés par M. Leclerc, suivant l'importance de la ville. Les abattoirs sont placés loin de l'agglomération thermale, sur un terrain sableux si

faire se peut, à proximité d'un cours d'eau ; l'abattoir comprend des locaux industriels : salle d'abattage pour le gros et le petit bétail, pour la charcuterie, pour l'hippophagie ; salle de resserre (resserres tempérées et resserres froides), triperie et annexes, étables, porcheries et écuries d'attente ; des locaux administratifs et sanitaires ; un marché à bestiaux annexe ; les bâtiments sont groupés concentriquement et leurs dégagements sont excentriques. Le sol des salles d'abattage est recouvert de briques de fer, de distance en distance sont disposés des caniveaux destinés à amener l'écoulement des eaux de lavage ; les murs sont recouverts de ciment émaillé ; ils sont percés de fenêtres grandes et hautes qui assurent en même temps la ventilation ; les abattoirs sont munis de toutes les pièces et objets nécessaires aux opérations qui s'y pratiquent ; le personnel assure la vérification permanente des animaux et des viandes abattus, et ces viandes ne sont livrées au commerce qu'après avoir subi l'inspection de vétérinaire.

Les *marchés* sont couverts, construits en fer, ventilés par les extrémités nord et sud, avec des fermetures mobiles en tôle ondulée et des portes munies de grillage. Ces établissement sont hauts, vastes, bien aérés ; les murs et le sol sont revêtus de matériaux imperméables et imputrescibles, le sol est disposé de manière à permettre des lavages fréquents ; les eaux de lavages sont dirigées vers un orifice muni d'une occlusion hermétique permanente, conduisant les eaux par une canalisation souter-

raine à l'égout. L'enlèvement des déchets et ordures se fait au moins deux fois par jour et d'après les règles que nous avons déjà énoncées. Les étaux, bien divisés par nature de comestibles, sont en faïence émaillée ; les rayonnages en bois sont enduits de peinture vernissée ; l'alimentation en eau de chaque étal doit être calculée à raison de 500 litres par jour ; il est interdit de jeter les débris de viande sur le sol.

Le *bureau de poste* n'a plus l'aspect de ceux que l'on voit malheureusement trop souvent encore dans nos stations thermales, il est construit avec tout le confort et l'hygiène modernes.

Les stations de voitures sont situées sur des emplacements dont le sol a une déclivité suffisante pour permettre l'écoulement rapide des eaux. Des nettoyages et des lavages répétés assurent la propreté de ces stations.

Les cimetières sont installés loin de l'agglomération thermale ; près du cimetière, il y a un dépôt mortuaire pour recevoir les corps aussitôt après leur mise en bière.

Les lavoirs, situés assez loin de l'agglomération, sur les cours d'eau et toujours en aval de la ville, sont construits en briques et en fer ; le sol est couvert de dalles jointes exactement au ciment ou d'une couche de ciment, avec une pente convenable pour l'écoulement des eaux, lequel aura lieu par des cani-

veaux ; les murs sont recouverts d'un enduit imperméable ; l'éclairage se fait par une toiture en vitrage; la ventilation est pratiquée directement à l'aide d'ouvertures faites dans ce vitrage.

II. — LES HABITATIONS ET LES SALLES DE RÉUNIONS COLLECTIVES

---

a) *Hôtels et garnis*

Les hôtels et garnis situés aussi près que possible des établissements thermaux sont orientés du nord au sud dans les pays chauds, de l'est à l'ouest dans les pays à température modérée.

Les matériaux de construction ont été très soigneusement choisis. Les fondations reposent sur un terrain sablonneux ou sur le rocher.

Les murs ont un minimum de 50 centimètres d'épaisseur. On place du béton armé entre chaque étage afin d'obtenir des planchers absolument sourds.

Sous le toit, au lieu d'un simple plafonnage, un épais briquetage qui rendra les combles habitables, même par les grandes chaleurs. Les cloisons sont épaisses et en briques creuses afin d'assourdir les bruits.

Les produits céramiques ont été largement employés comme carrelages, revêtements, panneaux, etc.

Les baies hautes et larges sont munies d'imposte en verre perforé afin d'assurer une ventilation perma-

nente. Pour empêcher les courants d'air on doublera le verre perforé à l'intérieur d'un verre simple enchâssé dans une monture à ouverture supérieure en auvent.

La peinture est partout lavable, en teinte claire de préférence. L'eau est distribuée largement dans tout l'hôtel aussi bien pour l'eau de service que l'eau potable.

Les chambres, munies de plaques de salubrité indiquant au nouvel arrivant que la chambre a été désinfectée, occupent une seule façade du bâtiment et sont ornées d'un balcon. Celles qui communiquent entre elles sont munies d'une double porte. Les dimensions de la chambre à coucher assurent le cube d'air suffisant, c'est-à-dire 40 mètres cubes environ par personne. Une cheminée d'un tirage éprouvé est placée dans chaque chambre, et aide à la ventilation de la pièce ; le plancher est un simple plancher de bois qu'on peut lessiver largement.

Les murs, aux angles arrondis, et le plafond sont traités très sobrement au point de vue décoration. Les peintures laquées et rehaussées de fresques à l'italienne, préconisées par le Dr Léon Petit, ou de papier lavable qui a l'avantage de coûter moins cher, sont des plus recommandables. La chambre est munie comme clôture extérieure de volets de bois à lames mobiles. Comme meuble, des meubles en bois tourné et cannés, une chaise longue (que l'on bat tous les jours en dehors de la chambre), un lit de cuivre ou de fer, un sommier en fil métallique tressé,

un matelas de crin, pas de rideaux au lit, une table de nuit de métal, une table de travail enduite *intus* et *extra* de peinture vernissée. En entrant dans la chambre, le voyageur trouve dans des paquets portant l'étiquette «désinfecté», les couvertures, traversins, oreillers, les rideaux, le vitrage en guipure et deux ou trois petites carpettes ou tapis (envers chanvre et coton, endroit velours de laine) dont la solidité de teinte est telle qu'on peut les laver à grande eau et au savon.

Le cabinet de toilette annexé à la chambre est muni d'une large table lavable avec tablette de marbre et d'une distribution d'eau chaude et froide. Dans cette pièce, il existe une penderie pour les vêtements ; il y a également un sac en tissu imperméable pour la réception du linge sale. Les chambres de domestiques ou de coursiers sont dallées avec des carreaux ou munies d'un plancher, les boiseries et les plinthes sont vernies ; il y a dans chacune d'elles une penderie et un lavabo. Le cube d'air est de 30 mètres cubes environ. Durant la journée, les fenêtres restent constamment ouvertes et la ventilation permanente pendant la nuit est assurée au moyen du système que nous avons décrit plus haut.

Les couloirs, les vestibules, les cages d'escalier sont parfaitement éclairés et leur ventilation est régulièrement assurée ; le sol est couvert de grès cérame, de dalles ordinaires, voire même de marbre, si le marbre est à bon marché dans le pays; les planchers de bois et les tapis, surtout, les tapis en sparterie sont impi-

toyablement proscrits. Le chemin est en linoléum.

Le revêtement mural est fait de peinture vernissée comme celui des plinthes d'ailleurs, qui sont toujours assez hautes.

Les marches des escaliers sont en pierre ou en bois recouvert de peinture vernissée ; le chemin est en linoléum. Les salons, la salle à manger, les fumoirs et les halls réunissant périodiquement les habitants de l'hôtel, placés au rez-de-chaussée, sont vastes, clairs, bien ventilés, grâce à de hautes fenêtres ou mieux d'un vitrage continu sur une de leurs faces. Toutes les précautions sont prises, toutefois, pour que les occupants soient mis à l'abri des courants d'air. Pas de tentures inutiles ; les revêtements céramiques font ici excellent effet ; aux fenêtres de simples rideaux de guipure. Beaucoup de meubles en bois tourné et cannés, et pour satisfaire aux demandes de la clientèle, quelques meubles rembourrés et couverts d'étoffe nettoyés tous les matins au moyen de l'aspiration par le vide.

Les cuisines sont claires et ventilées, elles sont dans un pavillon spécial, assez voisin de la salle à manger pour éviter le refroidissement des mets. Au-dessus de chaque fourneau, une hotte surmontée d'un conduit spécial rejette les odeurs au loin. Les murs sont recouverts de carreaux de faïence émaillée, le sol en ciment est drainé et branché sur les égouts. Tout à côté de la cuisine se trouve le garde-manger, consistant en une chambre frigorifique. Les plonges situées également à côté des cuisines sont tenues avec

une irréprochable propreté. La vaisselle et surtout les cuillères et fourchettes sont lavées dans un liquide porté à plus de 100 degrés pour en effectuer une stérilisation complète. Les verres séjournent deux à trois heures dans un liquide antiseptique d'un faible prix de revient, comme de l'eau Javel par exemple, à la dose d'un verre par 8 à 10 litres d'eau et sont ensuite rincés à l'eau claire ; les pièces lavées sont placées sur un récipient de marbre ou de zinc d'un nettoyage facile ; une fois égouttées, elles sont soigneusement essuyées.

Les appareils sanitaires de l'hôtel, c'est-à-dire les baignoires, les water-closets, les postes d'eau sont installés d'une façon soignée et judicieuse. Les salles de bains placées à chaque étage et à portée des chambres à coucher ont une baignoire de porcelaine ; les murs sont revêtus de céramique et le sol dallé de mosaïques ; il y a un chauffe-linge.

Des distributions d'eau chaude et d'eau froide sont placées dans chaque chambre, ou chaque cabinet de toilette ; il y en a, de plus, deux par office d'étage.

Les water-closets sont aérés, spacieux, bien éclairés, ils sont voisins des salles de bains ; les murs, comme ceux de la salle de bains, sont revêtus de céramique, la salle est dallé de mosaïques, de grès cérame ou encore de grès ordinaire.

Les appareils sont émaillés intérieurement ou mieux de porcelaine. Ce sont des appareils siphonés, ventilés, branchés sur l'égout, à chasse d'eau et pourvus d'un siège mobile en bois massif très épais,

de forme arrondie, avec un contre-poids pour le relever automatiquement ; dans un coin de la pièce et communiquant avec l'égout se trouve l'urinoir en porcelaine, lavé automatiquement par l'eau courante ; au loin des habitations il y a un réduit pour les poubelles.

Quant au chauffage, il est assuré par l'eau chaude, la vapeur ou l'électricité si son prix de revient est modique. L'éclairage est électrique.

b) *Hôpitaux*

L'*hôpital* est une baraque mobile, système Tollet, dont la désinfection est très simple et peu coûteuse, puisqu'elle consiste à faire repeindre les fers et à faire passer les enveloppes dans une étuve à désinfecteur ; les cabinets d'aisance, le chauffage et l'éclairage, répondent à tous les desiderata que nous avons déjà énoncés. Il y a un pavillon d'isolement. L'hôpital est situé à quelques centaines de mètres de l'agglomération.

Pour l'édification des *villas*, les architectes se sont inspirés de principes qu'ils ont mis en œuvre pour l'établissement des hôtels. Les mêmes règles sont suivies en ce qui concerne l'orientation, les matériaux de construction, la disposition des chambres à coucher et des divers espièces de l'immeuble. Les villas sont propres, ensoleillées, pas trop humides, bien aérées, de distribution et de dimensions proportionnées au nombre des habitants qui doivent s'y loger ;

elles sont munies d'eau de bonne qualité ; pourvues de moyens d'éloigner les immondices, de telle sorte que le milieu n'en souffre pas ; enfin elles ne recèlent en elles aucune cause de maladie pour les personnes qui les habitent. Les façades sur rues et cours sont lessivées et passées à la chaux tous les cinq ans. Sur la porte d'entrée se trouve une plaque dite de salubrité, apposée par les soins d'un employé désigné à cet effet, qui indique au nouvel occupant que la maison a été désinfectée aussitôt après le départ de ses prédécesseurs.

c) *Établissements*

Les *établissements* sont d'une propreté irréprochable, ils ont de l'air et de la lumière, mêmes principes d'éclairage et de chauffage que pour les hôtels.

Le chauffage électrique est installé dans les salles de repos. Les murs des halls, corridors et salons d'attente sont enduits de peinture vernissée lavable, les murs des salles de bains ou de douches sont recouverts de faïence émaillée.

Le sol est dallé, en mosaïque ou en ciment. Tous les jours, le sol est lavé à grande eau et les eaux de lavage soit drainées dans des rigoles branchées directement sur l'égout. Le balayage à sec et l'époussetage sont interdits. Tous les instruments qui touchent les malades (verres, canules, aspirateurs, etc.) doivent êtres individuels.

Les baignoires et les différents appareils sont d'une

propreté parfaite. Les objets d'usage commun sont désinfectés soigneusement. Le linge employé est stérilisé. Chaque salle de bains, d'un cubage d'air de 30 mètres cubes, minimum par personne y séjournant, est pourvue d'une salle de repos où le malade peut se tenir au sortir du bain. Un laboratoire est annexé à l'établissement.

d) *Casinos*

Les *casinos* sont suffisamment aérés et ventilés principalement en ce qui concerne les salles de réunion (théâtre et salles de jeux). Le chauffage est obtenu à l'aide de circulation de vapeur, l'éclairage est électrique, des crachoirs salubres sont installés dans les différentes parties de l'établissement qui sont le plus fréquentées, on a pris soin de ménager des bouches à incendie et des voies de dégagement faciles. Les tentures sont proscrites, seuls des rideaux de guipure aux fenêtres sont tolérés. Le sol est en mosaïque et les parquets paraffinés. L'ameublement s'inspire des mêmes règles que celles déjà annoncées à l'ameublement de l'hôtel. Ces mesures sont générales et s'appliquent à toutes les parties du casino et du théâtre (scène, coulisses, loges d'artistes, etc.).

III. — HYGIÈNE PUBLIQUE

La ville thermale possède un bureau d'hygiène dirigé par un ou plusieurs médecins compétents, pouvant exposer en toute liberté leurs idées, et jouissant par conséquent d'une certaine autonomie.

Les attributions du bureau d'hygiène sont celles que lui a fixées la loi du 15 février 1902, du moins en ce qui concerne les attributions obligatoires. Un service local de désinfection prêt à toutes les éventualités est mis à la disposition de chaque bureau d'hygiène. Les stations d'importance secondaire ont un poste de désinfection mobile (c'est-à-dire une voiture étuve) ; les stations plus importantes ont une étuve fixe. Le bureau d'hygiène possède également un laboratoire muni de tous les appareils nécessaires, à l'analyse des denrées alimentaires et notamment celle du lait et de la glace.

Les malades atteints d'affections contagieuses sont traités dans un local spécial, dit pavillon d'isolement ; un véhicule est affecté au transport de ces malades, et désinfecté à chaque voyage.

CONCLUSIONS

I. — L'histoire nous montre que pendant très longtemps on s'est fort peu préoccupé de l'hygiène dans les stations thermales françaises.

II. — De louables efforts ont été faits, ces vingt dernières années, pour améliorer cette lamentable situation.

III. — Malgré cela, sans les nommer et par conséquent sans intention de leur nuire, beaucoup de nos stations thermales n'offrent pas encore aux baigneurs toutes les ressources hygiéniques qu'ils sont en droit d'attendre d'elles.

IV. — Aussi, nous estimons qu'il est de toute nécessité d'appliquer le plus rapidement possible la loi de 1910 qui, imparfaite peut-être encore en certains points, aura du moins l'avantage de consacrer la totalité des fonds perçus à l'embellissement et à la salubrité des stations.

V. — La création d'un bureau d'hygiène et d'un laboratoire thermal dirigé par des médecins compétents et indépendants s'impose dans toutes les stations thermales.

VI. — La ville thermale modèle, telle que nous l'avons décrite, utopie d'aujourd'hui, doit être la réalité de demain, et nous formulons le vœu que, dorénavant, aucune localité ne soit érigée en station hydrominérale si elle ne répond pas à toutes les lois de l'hygiène moderne.

Vu : le Président de thèse,
CHANTEMESSE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

ALIBERT. — Histoire des eaux minérales, 1826.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale, t. V, XIX, XXV, XXX.

Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, t. VIII, XIV, XVIII.

Annales de médecine thermale.

ARNOULD (E.). — Nouveaux éléments d'hygiène, 5e édition, 1907.

BARBIER (E.). — Les Établissements thermaux de France, 1864.

BÉNIT. — Étude sur les établissements thermaux militaires. Thèse de Paris, 1874.

BERTIN-SANS. — L'Habitation, 1902-1904.

BEX. — Des établissements de bains publics, in Annales d'hygiène publique, t. IV, 1880.

BLANCHON (P.). — Les Bains thermaux, 1866.

BONNARD et PERCEPIED. — La Gaule thermale.

BOULOUMIÉ. — L'Hygiène et la police sanitaire dans les stations thermales, in Bulletin de la Société de médecine publique, 1892, t. XV.

BOUSQUET. — Hygiène de l'habitation, 1911.

Le Bulletin d'hygiène.

Bulletin des stations thermales des Pyrénées.

Bulletin de la Société d'hygiène de Vichy.

CAMUS (Cyprien). — Nouvelles réflexions sur Cauterets, 1824.

CAULET. — Compte rendu de la séance générale du Syndicat des stations balnéaires et sanitaires de France, 19 novembre 1896.

CHANTEMESSE (A.) et MOSNY (E.). — Traité d'hygiène.

COHADON et PERCEPIED. — L'hygiène dans les stations thermales (Gazette des Eaux, 1912).

Comité consultatif d'hygiène publique de France (Recueil des travaux, 1872-1909).

Congrès internationaux d'hydrologie, de climatologie et de géologie :
1re session, Biarritz, 1886.
4e session, Clermont-Ferrand, 1896.
6e session, Grenoble, 1902.
7e session, Alger, 1909.

Corbel-Lagneau. — Traité complet des bains. Paris, 1845.

Dictionnaire Dechambre.

Dictionnaire général des eaux minérales.

Durand-Fardel. — Gazette des eaux, 1860.

Faivre (P.). — Prophylaxie internationale et nationale, 1908.

Fleury (A. de). — Études sur les eaux de France utilisées thérapeutiquement. Paris, 1892.

Fontan. — Sur les eaux thermales de l'établissement de Bagnères-de-Luchon.

James. — Un projet d'établissement thermal in Gazette médicale de Paris, 1862.

Le Bret. — De l'Institution des hôpitaux dans les stations thermales, 1862.

Langlois. — La Société française au XIIIe siècle.

Lomet. — Mémoire sur les eaux minérales des Pyrénées, an III.

Machebœuf (R.). — Considérations sur l'hygiène urbaine et privée dans les stations thermales. Thèse Paris, 1897.

Martin (A.-J.) et Bluzet (A.). — Commentaire de la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique, 1903.

Pujade (J.). — Coup d'œil rapide sur les libres avantages de la concurrence hydrologique, 1861.

Revue d'hygiène et de police sanitaire, 1878-1910.

Valrivière (J. de). — De l'administration des établissements thermaux.

Vidal. — Histoire médicale et administrative des thermes d'Aix. 1867.

Yvert. — Hygiène des rues, 1904.

Imp. de la Faculté de Méd. JOUVE et Cie, 15, rue Racine, Paris — 1849-12